

MEMORIAL DESCRITIVO

NÚMERO E ANO DA PROPOSTA: 035093/2018

PROGRAMA: Ministério do Turismo

OBJETO: Ação a projetos de infraestrutura turística

PROPONENTE: Prefeitura Municipal

MUNICÍPIO/UF: Ibiaçá/RS

LOCALIDADE: Praça central do município de Ibiaçá/RS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO: Revitalização praça padre Narciso Zanatta do município de Ibiaçá/RS

ÁREA TOTAL: 2.546,60 m²

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: Ândrey Teston Santini

TÍTULO: Engenheiro Civil

CREA/CAU: CREA/RS 224398

DATA: Março de 2019.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Qualquer dúvida referente ao projeto deverá ser solicitada e acompanhada pelo profissional técnico responsável do órgão público, o não chamamento do profissional técnico responsável e a realização de uma atividade inadequada não eximirá a construtora contrata de repetir o serviço mal elaborado, sem pena de custo ao órgão público. Quanto a pavimentação em basalto irregular, basalto serrado, piso drenante, piso tátil e qualquer elemento de revestimento do projeto: Não serão admitidas irregularidades ou saliências a pretexto de compensar futuros abatimentos. A contratada deverá ter cuidado especial nas emendas do pavimento a fim de apresentar perfeito aspecto de continuidade. Deslocamentos ou elementos que não apresentem superfície de contato adequada, deverão ser removidos pela construtora e recolocados de maneira correta, sem ônus financeiro ao órgão público. Diferenças de nível entre pisos adjacentes causarão a remoção do mesmo e recolocação respeitando o pleno nivelamento, sem ônus financeiro ao órgão público. Quaisquer avarias ocorridas nos serviços de pavimentação, serão corrigidos pela contratada, sem ônus financeiro ao órgão público. Sujeiras irremovíveis dos pisos ocasionarão na obrigatoriedade da construtora os substituí-los por peças em perfeito estado, sem ônus financeiro ao órgão público. Dada a impraticabilidade de se restabelecer a classificação original ocorrerão simultaneamente sobras e faltas de materiais de tamanhos adequados. Daí a necessidade de, nos trabalhos de pavimentação, prever-se a reposição de peças na ordem de 5%, esta reposição está inclusa na composição do respectivo item, e em hipótese alguma poderá ser cobrada após formulação do contrato. Sobre consumos em lastros de materiais granulares referentes a desníveis e ocasionados pela incorreta execução dos serviços, cita-se apenas um exemplo, pela insuficiência de compactação fruto do processo executivo de quem o rege, nesse caso, a empresa contratada e, em hipótese alguma esta poderá cobrar por tal sobre consumo o órgão público.

1. EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO ELÉTRICA

1.1. ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL E IMPERMEÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), EMBUTIDO, INSTALADO NO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A instalação elétrica geral deverá ser embutida em solo, não serão permitidas instalações aparentes ou aéreas. Os eletrodutos utilizados para tal serão de diâmetro 25 mm, rígidos, de modo que suas conexões sejam devidamente impermeabilizadas a fim de evitar presença de água internamente aos tubos.

1.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015

Compreende os serviços de escavação para instalação dos eletrodutos enterrados, esta deverá ser de 0,25 m de profundidade por 0,10 m de largura. Onde ocorrer presença de raízes, tocos, ou objetos que obstruam a passagem linear e reta da escavação, os mesmos deverão ser removidos possibilitando a perfeita execução dos serviços de escavação e posteriormente instalação dos eletrodutos rígidos.

1.3. LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

Deverá ser aplicada uma camada de brita ao fundo do fuste aberto para que possíveis recalques impossibilitem que os tubos desencaixem ou comprimam. Este lastro deverá ter espessura mínima de 2,50 cm e deverá ser feita a regularização e compactação do material disposto.

1.4. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Compreende as atividades de reaterro sobre o fuste que foi aberto. Este material deve ser compactado a fim de impossibilitar recalques futuros. Deve-se evitar presença de pedras, madeiras e metais neste material de reaterro.

1.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Consiste no condutor do circuito terminar da iluminação geral. O condutor deverá conter características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para aplicações onde exigem-se cabos com maior flexibilidade. Deverá ser um condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de PVC/A 70°C, composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Possuir características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos.

1.6. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Consiste no condutor que ligará o relé fotoelétrico até o disjuntor do circuito terminar de iluminação. O condutor deverá conter características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para aplicações onde exigem-se cabos com maior flexibilidade. Deverá ser um condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de PVC/A 70°C, composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Possuir características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos.

1.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Consiste no condutor que fará a ligação entre o quadro de alimentação e o disjuntor do circuito terminar. O condutor deverá conter características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para aplicações onde exigem-se cabos com maior flexibilidade. Deverá ser um condutor flexível de cobre nu, têmpera mole,

encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de PVC/A 70°C, composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Possuir características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos.

1.8. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Consiste no condutor que ligará a alimentação até o quadro de alimentação dentro da casamata. O condutor deverá conter características de não propagação e autoextinção do fogo. Recomendado para aplicações onde exigem-se cabos com maior flexibilidade. Deverá ser um condutor flexível de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de PVC/A 70°C, composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Possuir características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos.

1.9. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Cada circuito deverá conter um disjuntor do tipo DIN, conforme projeto elétrico. Devidamente instalado e isolado dentro de caixa de distribuição.

1.10. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Item ao item anterior.

1.11. RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Deverão ser instalados relês fotoelétricos a fim de possibilitar o acionamento automático das luminárias. Deverá ser instalado relê individual para cada circuito. Para o correto funcionamento do relê fotoelétrico, é necessário que ele seja instalado evitando que a luz da luminária influencie a leitura do sensor. Quando não for possível evitar que uma parte da luminosidade da luz acionada atinja o sensor, deve ser utilizado um relê fotoelétrico com princípio de compensação da influência da luz acionada.

1.12. QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO

Os disjuntores deverão estar instalados dentro do Quadro de distribuição, devidamente fixado e isolado.

1.13. CAIXA DE INSPECAO EM CONCRETO COM 300 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Em todos os locais onde ocorrem cantos das tubulações deverão ser executadas caixas de inspeção. Deverão ser de tijolo maciço, internamente deverão ser chapiscadas, rebocadas e impermeabilizadas. Sobre a caixa, deverá ser executada uma tampa em concreto, a qual deverá ficar exatamente no nível do piso acabado após o revestimento do mesmo.

1.14. LUMINÁRIA POSTE DO TIPO ARQUITETURAL, COM ALTURA DE 4.0 M, DIÂMETRO DE 20.4 CM, ES-TRUTURA EM AÇO TRATADO, DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, CONE REFLETOR EM ALUMÍ-NIO E GRELHA ANTI-ENCADEAMENTO, ILUMINAÇÃO COM LÂMPADA LED DE 75W, TEMPERATURA DE COR DE 4000 K, COR PADRÃO RAL Z294 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Simbologia: retângulo LU - 02

Além das especificações descritas na descrição do item, deverá possuir as especificações conforme imagens que segue e projeto elétrico. O modelo será vertical com formato cilíndrico, o difusor será acrílico fosco. Deverá conter bloco ótico do tipo ip 67, eletrônica do tipo ip 67, resistência mecânica de classe ik 08, tensão nominal de 220v, classe elétrica i, corrente especificada de 700 ma e temperatura de k 4000°.



Figura: Luminária poste tipo arquitetural.



Figura: Luminária poste tipo arquitetural instalada no local.

1.15. LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR EM PAVIMENTO DO TIPO INTERPISO, COM DIÂMETRO DE 17.5 CM, PROFUNDIDADE DE 14.3 CM, ARO EM AÇO INOXIDÁVEL, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, DI-FUSOR EM VIDRO TEMPERADO, FIXAÇÃO POR CAIXA DE CHUMBAR, ILUMINAÇÃO POR LÂMPADA LED DE 22W, TEMPERATURAS DE COR 4000 K, ÍNDICE DE PROTEÇÃO IP67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Simbologia: retângulo **LU - 03**
Além das especificações descritas na descrição do item, deverá possuir as especificações conforme imagens que segue e projeto elétrico. Deverá conter bloco ótico com ip 67, eletrônica com ip 67, resistência mecânica de ik 08, tensão nominal de 220v, classe elétrica, i corrente especificada de 700 ma e temperatura de cor k 4000°.



Figura: Luminária circular de embutir em pavimento do tipo interpiso.



Figura: Luminária circular de embutir em pavimento do tipo interpiso instalada.



3.1. PISO DRENANTE PARA ACESSO DE VEÍCULOS DE 6,0 CM DE ESPESSURA, TIPO RESINADO E CONTÍNUO, EXECUTADO COM PLACAS DE CIMENTO À BASE DE RESINAS E AGREGADOS DE COR CINZA NATURAL, DE DIMENSÕES 50.0 CM X 50.0 CM X 6.0 CM - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO



SIMBOLOGIA: CÍRCULO

APLICAÇÃO: Pavimentação em geral

O tamanho dos pisos, em especial sua relação com a espessura, determina sua possibilidade de uso para tráfego de pedestres ou veículos, o piso da presente edificação consiste em uma placa. Pisos Intertravados são considerados quando o resultado da soma do maior lado de sua superfície dividido pela sua altura e o resultado desta divisão for menor que o número 4. São consideradas “placas” as peças que possuem proporção superior a

4 entre a medida da sua maior lateral e a sua espessura (ex. um piso de dimensões 20x40x8 cm é uma placa, já que $40/8=5$). Por se tratar de placa, as frestas devem ser maiores que 5 mm entre uma placa e outra.

Os rejuntas deverão ser preenchidos com areia grossa e seca. Para facilitar a colocação de areia somente nos rejuntas, utilizar um regador de bico longo como o usado para regar plantas. Preenchidos os espaços, regar com água para a areia decantar.

O piso assentado deverá ser nivelado. Pode-se fazer o pré-acerto das placas utilizando uma marreta de borracha ou um soquete de concreto encapado com câmara de pneu 4 a 5 camadas para aliviar o impacto, (batendo de forma leve para não danificar as peças). Para nivelar pode-se utilizar uma placa vibratória, posicionando uma placa de madeirite entre a chapa de metal e o piso, atenuando o impacto e evitando a quebra das pontas dos pisos.

Durante ou após o término da instalação, caso o local de instalação se encontre em obras recomenda-se cobrir a área dos pisos com uma lona, a fim de evitar sujeiras de difícil remoção. Em locais inclinados, recomenda-se que o piso seja aplicado na forma de “amarração”, visando aumentar o travamento das peças. A base da rampa sempre deve ser feita com um guia bem estacada, pois é ela que vai segurar todo o apoio das placas. As placas devem ser sempre confinadas tendo mini guias em suas laterais e testeira. Caso o declive seja muito longo (a partir de 10 metros) é conveniente ter uma contenção no meio da rampa assentando o piso sobre um contra piso, o que deve preferivelmente ser feito também na primeira fileira do início da rampa. O rejuntamento com areia grossa é primordial para um bom travamento. Em termos de manutenção, é importante a cada ano de voltar a rejuntar as frestas com areia grossa para que não fiquem com as frestas vazias, o que ocorre devido à percolação ou da lavagem com jato de água ao longo do tempo.

4. EXECUÇÃO DE PLAYGRAUND COM PISO EMBORRACHADO

4.1. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COMPOSTO POR PEDRA BRITADA Nº1 - INCLUSIVE ESPALHAMENTO, NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO

Contendo o solo em correto nivelamento e regularização, deve-se aplicar camada de material granular composto por pedra britada nº 1 com espessura de 0,025 m. Este material deve ser espalhado, nivelado e compactado. A compactação deverá ser realizada por placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina ou equivalente e que possua força centrífuga de 2500 kg, potência 5,5 CV. A compactação deve ser realizada em solo com umidade ótima, veda-se a compactação em solos que não estiverem em condições plenas de umidade ótima.

4.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Consiste na fabricação, dosagem, lançamento, espalhamento e nivelamento do concreto que compõe a base para o piso emborrachado. Este deverá ter espessura de 0,05 m. O lastro de concreto terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 1 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 200 Kgf/cm². Os lastros serão executados somente depois que o terreno e o lastro de brita estiverem perfeitamente nivelados, molhados, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

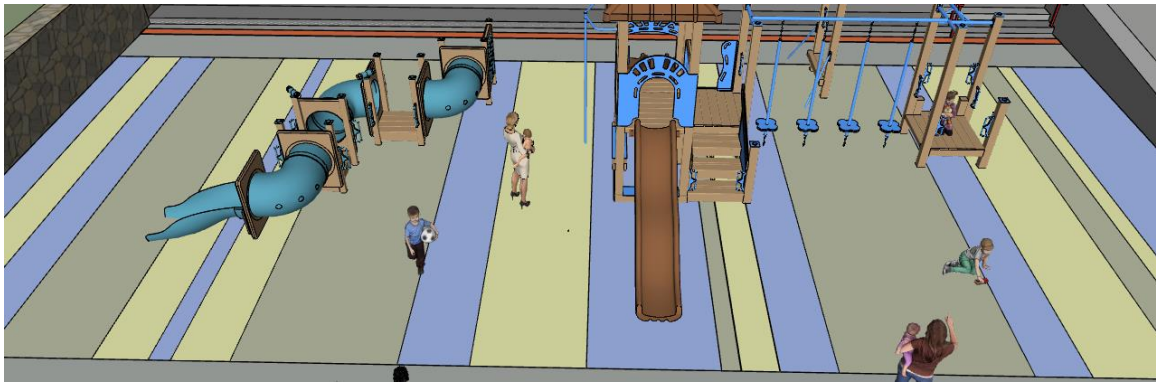
4.3. PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 7MM, FIXADO COM COLA



SIMBOLOGIA: CÍRCULO

APLICAÇÃO: Playground

Consiste em um piso emborrachado (aglomerados de grãos de borracha EPDM) para playground com 7,00 mm de espessura. As cores que compõem o piso devem ser amarela e azul, conforme explicita-se na imagem abaixo. Deverá ser classificado como alto tráfego, altamente resistente e que garanta segurança, sendo macio e antiderrapante. Os modelos podem ser pastilhado, moeda ou linearizado, não poderá ser do tipo “grão de arroz”. A instalação será realizada em forma de placas com cola poliuretânica (referente ao grupo de substâncias sintéticas, resinosas, esponjosas ou borrachudas usadas como isolantes, adesivos etc.). Deve ser aplicado em contrapiso extremamente limpo, isento de umidade, poeiras, materiais pulverulentos e etc.



5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO

5.1. BANCO VERANO PARA MOBILIÁRIO URBANO, COM DIMENSÕES DE LARGURA X ALTURA X PROFUNDIDADE DE 180.0 CM X 72.0 CM X 85.0 CM COM SUPORTE EM AÇO ZINCADO PARA PROTEÇÃO ANTI-CORROSÃO, ACABAMENTO EM PINTURA A PÓ ELETROSTÁTICA, ASSENTO EM MADEIRA SARRAFEADA JATOBÁ – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

SIMBOLOGIA: RETANGULO

MU - 02

O banco deve ser composto por pé tubulares angularmente e com assento em madeira sarrafeada, que se molda a curvatura da coluna. Deverá possuir as medidas descritas no título do item, sendo estimado que o banco nessas dimensões deve ter no mínimo 37,00 kg, e suportar carga de no mínimo 450 kg. Estrutura deverá ser em aço zincado para proteção anti-corrosão e acabamento em pintura a pó eletrostática. A Madeira para o assento deverá ser Jatobá. Todo o conjunto deverá ser em materiais resistentes aos efeitos das intempéries, já que ficará exposta ao tempo. A fixação será parafusada. Demonstra-se na foto abaixo:



5.2. BANCO DE CONCRETO EM MÓDULOS PRÉ-MOLDADOS COM DIMENSÕES DE LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO DE 100.0 CM X 50.0 CM X 300.0 CM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

SIMBOLOGIA: RETANGULO

MU - 08

Os bancos serão compostos de concreto moldado in loco ou pré-moldados, com concreto de Fck igual ou maior que 30 Mpa. Deverão possuir armaduras internas que garantam a seguridade estrutural do mesmo. Deverá possuir as medidas descritas no título do item e suportar carga de no mínimo 450 kg aplicada ao centro do vão. Seu acabamento será em concreto queimado e sobre o material deverá ser realizado revestimento com verniz em poliuretano transparente, afim de propiciar que sua superfície seja lisa e não rugosa. Demonstra-se na foto abaixo:



- 5.3. GRELHA METÁLICA PARA ENTORNO DA VEGETAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ÁREA ÚTIL DO PASSEIO COM DIMENSÕES DE 175.0 CM X 175.0 CM E ABERTURA CENTRAL COM DIÂMETRO DE ACORDO COM O CAULE DA ÁRVORE, COMPOSTA DE BARRA DE FERRO RETANGULAR CHATA, 3/4" X 1/8" (L X E), ESPASSADA A CADA 10 CM, FIXADA NO NÍVEL DO PAVIMENTO, ACABAMENTO EM AÇO GALVANIZADO, COR NATURAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

G1

SIMBOLOGIA: QUADRADO

No encontro do encerramento da pavimentação e solo circundante da vegetação, deverá ser aplicada gralha metálica com abertura central de acordo com o diâmetro do caule da árvore. Esta deverá estar bem fixada, sem folgas ou sobrepondo o piso do pavimento. Demonstra-se na foto abaixo:



- 5.4. PLAYGROUND MODELO “MEU PRIMEIRO PLAY” EM MADEIRA NOBRE DE ITAÚBA, COM PARAFUSOS GALVANIZADOS E PINTURA EM PU AUTOMOTIVA, CONTENDO 01 PLATAFORMA ABERTA COM 68,00 CM DE ALTURA; 01 ESCORREGADOR MEDINDO 1,10M; 1 RAMPA DE TACOS MEDINDO 76,00 CM, 01 BALANÇO CADEIRINHA E 01 BALANÇO TÁBUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

O playground assim como todos os seus elementos devem ser compostos por madeira nobre em Itaúba, com parafusos galvanizados e pintura em PU automotiva.

Deverá possuir a medida global igual ou maior a descrita:

- comprimento: 2.70 m;
- largura: 2.35 m;
- altura: 1.44 m;

O playground deve conter os seguintes elementos:

- 01 plataforma aberta em madeira itaúba com 0.68 cm de altura;
- 01 escorregador em madeira itaúba medindo 1m10cm;
- 01 rampa de tacos em madeira itaúba medindo 0.76cm;
- 01 balanço cadeirinha e 01 balanço tábua;

É estimado que o playground nessas dimensões deve ter no mínimo 180,00 kg, e suportar carga de no mínimo 450 kg. Todo o conjunto deverá ser em materiais resistentes aos efeitos das intempéries, já que ficará exposta ao tempo. A fixação será parafusada. Demonstra-se na foto abaixo:



Para a instalação os requisitos mínimos de espaço para o equipamento e a área operacional deverão ser atentados: junto com uma margem para a livre movimentação das crianças entre os equipamentos são chamados zona mínima de uso, este espaço deve possuir largura mínima de 1,80 m para facilitar a circulação junto às partes móveis do equipamento aberto e mais outro espaço, com largura não inferior a 1,20 m, acrescentado à área operacional, destinado a facilitar circulação adjacente ao equipamento estacionário ou, então, às partes estacionárias do equipamento móvel.

5.5. PLAYGROUND MODELO “MUNDO DA CRIANÇA” EM MADEIRA NOBRE DE ITAÚBA, COM PARAFUSOS GALVANIZADOS E PINTURA EM PU AUTOMOTIVA, COMPOSTO POR 01 ESCORREGADOR MEDINDO 2,00M DE COMPRIMENTO X 37,00 CM DE LARGURA, 01 RAMPA DE TACOS PARA ESCALAR MEDINDO 2,00M DE COMPRIMENTO X 44,00 CM DE LARGURA, 01 BALANÇO TÁBUA, 1 PLATAFORMA MEDINDO 90,00 CM X 90,00 CM, 1 ESCADA COM 4 DEGRAUS, 1 TREPA-TREPA DE 1,20 M DE COMPRIMENTO X 36,00 CM LARGURA X 1,15 M DE ALTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O playground assim como todos os seus elementos devem ser compostos por madeira nobre em Itaúba, com parafusos galvanizados e pintura em PU automotiva.

Deverá possuir a medida global descrita:

- comprimento: 3,25 m;
- largura: 3,30 m;
- altura: 2,10 m;

O playground deve conter os seguintes elementos:

- 01 escorregador em madeira itaúba medindo 2m comprimento x 0,37 cm largura;
- 01 rampa de tacos para escalar em itaúba medindo 2m de comprimento x 0,44cm largura;

- 01 balanço tábua em madeira itaúba;
- 01 plataforma em madeira itaúba medindo 0,90cm x 0,90cm;
- 01 escada com 4 degraus em madeira itaúba;
- 01 trepa- trepa em madeira de itaúba 1m20cm de comprimento x 0,36cm largura x 1m 12 cm de altura;

É estimado que o banco nessas dimensões deve ter no mínimo 180,00 kg, e suportar carga de no mínimo 450 kg. Todo o conjunto deverá ser em materiais resistentes aos efeitos das intempéries, já que ficará exposta ao tempo. A fixação será parafusada. Demonstra-se na foto abaixo:



Para a instalação os requisitos mínimos de espaço para o equipamento e a área operacional deverão ser atentados: junto com uma margem para a livre movimentação das crianças entre os equipamentos são chamados zona mínima de uso, este espaço deve possuir largura mínima de 1,80 m para facilitar a circulação junto às partes móveis do equipamento aberto e mais outro espaço, com largura não inferior a 1,20 m, acrescentado à área operacional, destinado a facilitar circulação adjacente ao equipamento estacionário ou, então, às partes estacionárias do equipamento móvel.

5.6. PLAYGROUND MODELO “5 EM 1 ESCORREGADOR, BALANÇO, TRAPEZIO E ESCALADA” EM MADEIRA NOBRE DE ITAÚBA, COM PARAFUSOS GALVANIZADOS E PINTURA EM PU AUTOMOTIVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O playground assim como todos os seus elementos devem ser compostos por madeira nobre em Itaúba, com parafusos galvanizados e pintura em PU automotiva.

Deverá possuir a medida global descrita:

- comprimento: 2,70 m;
- largura: 2,35 m;
- altura: 2,10 m;

O playground deve conter os seguintes elementos:

- 01 Escorregador ondulado em madeira itaúba de 1.80m moldado com paredes duplas;
- 01 escalada multicoloridas em madeira itaúba com superfície texturizadas;
- 01 trapézio em madeira itaúba com 3 balanços moldada com correntes resistentes e proteção de correntes para proteger as mãos;
- 01 Caixa de areia em madeira itaúba;
- 01 Casamata elevada coberta em madeira itaúba;

É estimado que o banco nessas dimensões deve ter no mínimo 250,00 kg, e suportar carga de no mínimo 450 kg. Todo o conjunto deverá ser em materiais resistentes aos efeitos das intempéries, já que ficará exposta ao tempo. A fixação será parafusada. Demonstra-se na foto abaixo:



Para a instalação os requisitos mínimos de espaço para o equipamento e a área operacional deverão ser atendidos: junto com uma margem para a livre movimentação das crianças entre os equipamentos são chamados zona mínima de uso, este espaço deve possuir largura mínima de 1,80 m para facilitar a circulação junto às partes móveis do equipamento aberto e mais outro espaço, com largura não inferior a 1,20 m, acrescentado à área operacional, destinado a facilitar circulação adjacente ao equipamento estacionário ou, então, às partes estacionárias do equipamento móvel.

6. DIVERSOS SERVIÇOS ATRELADOS A OBRA

6.1. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA PARA BASE DE MACADAME, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

Serão efetuadas através de caminhão basculante, com capacidade de 6m³.

6.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018

O material será proveniente de jazida da região, localizada a um raio de distância de até 30 km de Ibiaçá. O transporte será feito por caminhão basculante, com capacidade de carga de até 6 m³, que trafega até a obra por meio de vias pavimentadas.

6.3. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será confeccionada em aço galvanizado, conforme as dimensões previstas na planilha orçamentária e com impressão disponibilizada pelo órgão público.

Nestes termos e por ser verdade, assina-se este memorial.

Ibiaçá/RS, Junho de 2023.

Ândrey Teston Santini
Engenheiro Civil - CREA RS 224398

Ulisses Cecchin
Prefeito do Município de Ibiaçá/RS